



Insieme
per educare
al futuro



SCHEDA 4

Scuola primaria



MI CURO DITE

EDIZIONE ACQUA

CON LA SCUOLA, PER L'AGENDA 2030

L'INQUINAMENTO DA PLASTICA E LE CONSEGUENZE PER LA NATURA

1. La plastica in mare: una crisi planetaria

Come abbiamo detto nelle schede precedenti, i fiumi svolgono un ruolo fondamentale per la natura anche perché trasportano materiali utili all'ambiente (nutrienti e sedimenti).

Ma, a causa dell'**inquinamento delle acque**, si caricano di sostanze e materiali nocivi, che spingono verso il mare. Come fa ad esempio il nostro fiume Po che sfocia nel mare e porta con sé tanti **rifiuti plastici**.

Proprio la **plastica**, infatti, essendo uno dei materiali più durevoli esistenti può essere uno dei più dannosi **minacciando** gli **equilibri** di molti ecosistemi.

Nell'ultimo report WWF (*"Inquinamento da plastica negli oceani, impatti su specie, biodiversità ed ecosistemi marini"*), sono riportati i risultati di migliaia di studi sull'inquinamento da plastica, che danno un quadro completo sugli impatti che questo fenomeno ha sulle specie vegetali e animali e sugli ecosistemi marini. Si tratta di una vera e propria **crisi planetaria**, definita così anche dalle Nazioni Unite: la plastica è ovunque, dai Poli alle isole più remote, dalla superficie del mare fino alle fosse oceaniche.

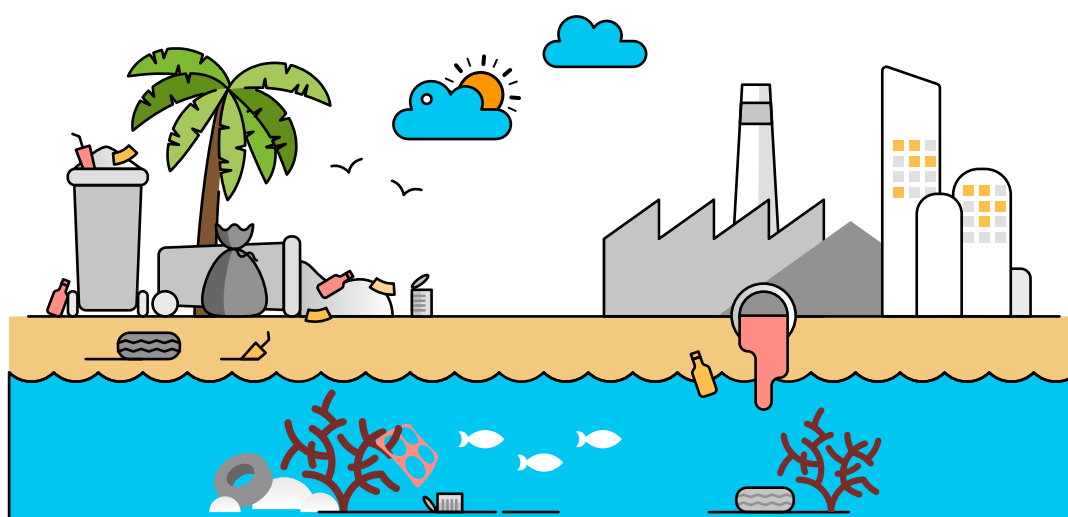
PLASTICA

Il termine "plastica" ha origine dal greco - plastikos - e significa "adatto per essere modellato". Di plastica sono fatti tanti prodotti che usiamo quotidianamente, dalle bottiglie di acqua alle confezioni per il cibo che compriamo al supermercato a tutti gli oggetti monouso usati anche nel settore medico.



La massa di tutte le materie plastiche prodotte dalla loro invenzione a oggi (non quelle presenti oggi in natura) supera la massa degli animali terrestri e marini messi insieme. Si stima che nel mare si siano accumulate tra le **86** e le **150 milioni di tonnellate di plastica** e che la plastica monouso (ad esempio, bottiglie, imballaggi e sacchetti) rappresenti dal 60% al 95% di tutte le plastiche presenti in mare.

La plastica viene dispersa in mare a causa di diversi fattori, come ad esempio le **attività costiere** che aumentano nel periodo estivo con il turismo. Questo insieme a una gestione inefficiente dei rifiuti, alla **pesca**, all'**acquacoltura** e alla **navigazione** che disperdono nasse, reti, cassette per il trasporto del pesce creano non pochi **problemi agli esseri viventi** presenti in mare.



Lo sapevi che...

- ✓ Occorrono circa 600 anni per degradare un filo da pesca, 200 per una cannuccia da bibita, 50 per un bicchiere di plastica, 20 per una busta e oltre 10 anni per il filtro di una sigaretta.
- ✓ Nel 2016, sono stati prodotti 396 milioni di tonnellate di plastica in tutto il mondo, un quantitativo con cui si potrebbero riempire oltre 900 grattacieli, circa 53 kg per ogni persona nel mondo.

 **200
anni**

**50
anni** 

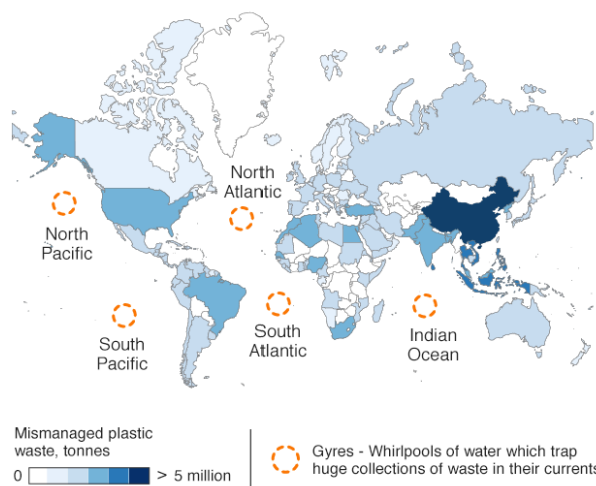


**20
anni**

Oggi, circa **un terzo dei rifiuti di plastica** è **disperso nell'ambiente**, causando l'inquinamento del suolo e delle acque dolci e marine. Pensate che una recente analisi ha stimato che solo l'**Europa** rilascia ogni anno tra i **307 e i 925 milioni di rifiuti** nei mari, di cui l'82% è plastica. Quindi, senza un efficace intervento per fermare la dispersione di questo materiale, entro il 2025 negli oceani della Terra si conterà 1 tonnellata di plastica ogni 3 tonnellate di pesce ed **entro il 2050 in mare ci sarà più plastica che pesci**.



Negli oceani si sono formate 5 enormi **isole di plastica** fluttuanti: 2 nell'Atlantico, 1 nell'Oceano Indiano, 2 nel Pacifico. Hanno estensioni di milioni di chilometri quadrati e solo quella del Pacifico settentrionale (la "Great Pacific Garbage Patch") pare sia grande quanto metà dell'Europa. Pensate che in queste zone ci sono circa 5.000 miliardi di frammenti di plastica, pari a 250.000 tonnellate.



Source: Jambeck et al. Science Feb 2015. UNEP NCEAS

EFRA

2. Il paradosso della plastica

La plastica è tra i materiali più durevoli e viene invece impiegato per l'usa e getta! È davvero un paradosso, non credete? Il vero problema è proprio il fatto che la plastica sia il materiale più adoperato per creare prodotti da imballaggio come: **bottiglie, flaconi e sacchetti**, tutte cose usa e getta che vengono utilizzate una sola volta e buttate nella spazzatura, ma che hanno una valida alternativa durevole (ad esempio le borracce).



Esistono alcuni oggetti di **plastica monouso** davvero indispensabili! Basti pensare a guanti, siringhe, sacche per il sangue, sonde, valvole cardiache, dispositivi medici sterili in plastica che sono usa e getta per evitare ogni tipo di contaminazione.

I **prodotti usa e getta** che diventano subito rifiuto, spesso non vengono neanche smaltiti nel modo corretto e finiscono per creare non **pochi** danni all'**ambiente** in cui viviamo.

Per limitare gli effetti della plastica sul Pianeta, oltre alle politiche adottate da ogni Paese, anche noi cittadini dobbiamo **fare la raccolta differenziata** e usare la plastica in modo utile e durevole, in casa come fuori!



A partire dagli **anni '70** la **plastica** si afferma sempre più nella **vita quotidiana**: è proprio grazie alle sue caratteristiche che molte attività svolte in casa, e non, diventano più semplici, economiche, efficienti e sicure. Ma, da allora ad oggi, abbiamo usato talmente tanta plastica da generare danni anche al nostro Pianeta. È necessario ridurne al minimo il consumo: ogni nostra scelta ecologica contribuisce a evitare enormi problemi ambientali.

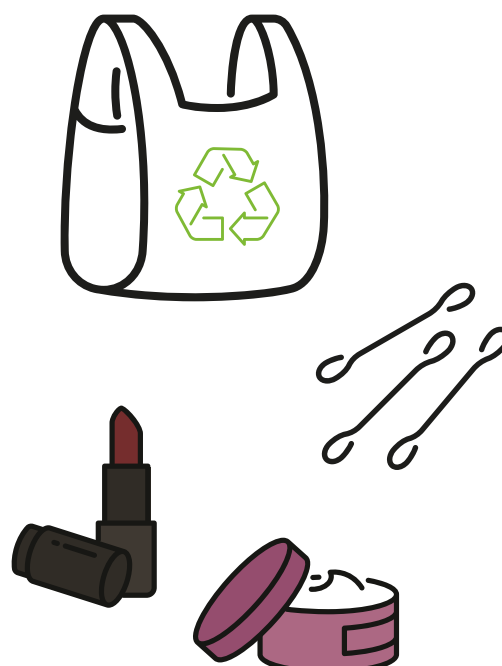
Ma qual è la situazione in Italia?

L'Italia è il paese con la **maggior produzione di manufatti in plastica** dell'area mediterranea, ma non solo... È anche il secondo più grande produttore di rifiuti generando quasi 4 milioni di tonnellate di rifiuti l'anno, di cui oltre l'80% provenienti dall'industria degli imballaggi.

Per far fronte a questo problema, però, il nostro Paese si impegna a promuovere **politiche innovative** per la **riduzione** dell'uso di **plastica** e per il miglioramento della **gestione** dei **rifiuti**.

Per esempio:

- nel 2011 l'Italia è stato uno dei primi Paesi a **vietare** la **produzione**, la distribuzione e l'importazione di **sacchetti non biodegradabili**
- dal 2018, nei negozi e nei supermercati è obbligatorio **utilizzare esclusivamente**, e a pagamento, **sacchetti biodegradabili** e compostabili per frutta, verdura, carne e pesce
- nel 2019, l'Italia è stato il primo Paese in Europa a **vietare** la **produzione** e la vendita di **bastoncini cotonati** non biodegradabili (l'8% dei rifiuti nelle spiagge)
- dal 2020, l'Italia è il primo Paese in Europa a **vietare** le **microplastiche nei cosmetici**



3. La plastica e gli ecosistemi naturali

A causa della plastica in mare, le minacce per l'ambiente si moltiplicano!

La **plastica**, proprio per la sua incredibile resistenza, **non si decompone mai completamente**: è un materiale estraneo all'ambiente naturale. In acqua e nel suolo si riduce in piccoli frammenti, detti micro e **nanoplastiche**, che non possono essere biodegradati e quindi entrano nella catena alimentare e restano negli ecosistemi naturali praticamente per sempre.

NANOPLASTICHE

Si intendono frammenti di dimensioni così piccole (da 1 a 100 nanometri) da non essere visibili a occhio nudo. Sono prodotte da particolari settori della tecnologia, ma molto spesso derivano anch'esse dalla frammentazione della plastica dispersa nell'ambiente.

Nel momento in cui le plastiche entrano in mare, infatti, iniziano un processo di **continua frammentazione**: le macroplastiche (>5mm) diventano microplastiche (5 mm-0,1um), che diventano a loro volta nanoplastiche (<0,1 um), rendendo praticamente impossibile il loro recupero.

Anche se la dispersione globale di plastica in natura fosse eliminata oggi stesso, esiste una "coda lunga" di **microplastiche**: la loro concentrazione nel 2050 sarebbe comunque doppia rispetto a quella attuale nonostante tutti gli sforzi messi in campo.

Ci sono gravi rischi ecologici in arrivo!

Se si continua così, entro la fine del secolo, in un'area marina estesa almeno due volte e mezzo le dimensioni della Groenlandia si potrebbe raggiungere una **concentrazione** di microplastica estremamente **pericolosa** dal punto di vista ecologico.

Ma di questo parleremo nel dettaglio nella scheda didattica n°5!

4. Dalla teoria alla pratica

Approfondite il tema e divertitevi a sperimentare con le **schede attività** e i **giochi digitali** "Mi Curo di Te".

Cosa vi consigliamo?

SCHEDA ATTIVITÀ

**UN'ATTIVITÀ EXTRA, MA FONDAMENTALE,
PER IMPARARE A PRENDERSI CURA DI SÉ
SENZA SPRECHI**

CLASSE 1^A E 2^A

**HAI DETTO
ISOLE?**

CLASSE 3^A, 4^A, 5^A

GIOCHI DIGITALI

QUIZ

DISEGNO

5. Bibliografia e sitografia

WWF

<https://www.wwf.it/pandanews/ambiente/inquinamento/allarme-plastica-negli-oceani/>

WWF

Nuovo report plastica - *Inquinamento da plastica negli oceani, impatti su specie, biodiversità ed ecosistemi marini*